

Jméno:

Místo:

1. vnitrosemestrální písemka

0001

líst

2

učo

body

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

Vypočítejte největší společný dělitel čísel 1492 a 1066 a určete příslušné koeficienty v Bezoutově rovnosti.

Příklad 2

1 bod

Jméno:

Místo:

1. vnitrosemestrální písemka

0001

líst

3

učo

body

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

Rozhodněte, zda množina H tvoří podgrupu grupy $(\mathcal{GL}_2(\mathbb{Q}), \cdot)$ (tj. regulární čtvercové matice nad racionálními čísly), přičemž

Příklad 3**1 bod**

$$H = \left\{ \begin{pmatrix} a & b \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \mid a, b \in \mathbb{Q}, a \neq 0 \right\}.$$

Jméno:

Místnost:

1. vnitrosemestrální písemka

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

líst

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

učo

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

body

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

V grupě permutací \mathbb{S}_8 jsou dány permutace s, t .

Příklad 4
1,5 bod

$$s = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 7 & 8 & 6 & 2 & 3 & 5 & 4 & 1 \end{pmatrix}, t = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 4 & 1 & 7 & 2 & 8 & 5 & 3 & 6 \end{pmatrix}$$

1. Napište permutace s, t jako součin nezávislých cyklů.
2. Vypočítejte $(s^{17} \circ t^{-2})^{35}$.
3. Rozložte permutaci s na součin transpozic.
4. Určete počet inverzí permutace t .
5. Určete všechny permutace $u \in \mathbb{S}_8$ takové, že $t \circ u \circ s = s \circ t$.

Jméno:

Místo:

1. vnitrosemestrální písemka

0001

líst

5

učo

body

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789